MANUALE ASSISTENZA TECNICA

POMPE PER LAVORI PESANTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE MONTATE SU STAFFE SERIE 724 E 4724, MODELLI F - G

CONTENUTO

INTRODUZIONE

Le illustrazioni utilizzate in questo manuale devono essere considerate esclusivamente per scopi identificativi e non possono esere utilizzate per ordinare i singoli pezzi. Allo scopo procurarsi un elenco dei pezzi di ricambio direttamente dal produttore o tramite un rappresentante Viking.Quando si ordinano pezzi di ricambio occorre sempre fornire il nome completo del pezzo, il numero di pezzi desiderati ed il materiale oltre al numero del modello ed al numero di serie della pompa.

POMPE NON MONTATE		UNITA'
CON GUARNIZIONE	A TENUTA MECCANICA	Le unità vengono designate dal numero del modello della pompa non montata seguita da una lettera indicante lo stile di trasmissione.
F724	F4724	
FH724	FH4724	**D** = Accopiattore Diretto
G724	G4724	**V** = Cinghia Trapezoidale

Il presente manuale si riferisce esclusivamente a pompe montate su staffe, per Lavori Pesanti, in Acciaio Inossidabile. Questo tipo di pompa può essere equipaggiato con pressatreccia Multi-Ring con guarnizioni, detta pompa Serie 724; o con tenuta meccanica Roto-Ring, detta pompa Serie 4724. Il prefisso composto da numeri e lettere, che indicano la dimensione base della pompa, rappresentano il modello della pompa. Sia la pompa con guarnizione a treccia che quella a tenuta meccanica sono simili nel loro aspetto generale alla pompa illustrata in figura 1.

Il numero seriale o modello dell'unità della pompa si trovano su una targhetta attaccata alla pompa o alla base e sono degli importanti elementi di identificazione quando si ordinano i pezzi di ricambio oppure una pompa sostitutiva.

Una caratteristica rilevante di queste pompe è il cuscinetto reggispinta integrale che è facilmente regolabile e mantiene il rotore in posizione fissa. Questo cuscinetto è un cuscinetto assiale con angolo di contatto doppia fila fermamente bloccato contro una spalla dell'albero con un dado di bloccaggio. La regolazione del cuscinetto reggispinta , per posizionare correttamente il rotore, verrà spiegata alla fine di questo articolo.

FIGURA 1 - MODELLI F, FH, G

INFORMAZIONI SPECIALI

PERICOLO !

PRIMA DI APRIRE LA CAMERA DEL LIQUIDO DI UNA QUALSIASI POMPA VIKING (CAMERA DI POMPAGGIO, SERBATOIO, TAPPO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI RILASCIO ECC.) ASSICURARSI:

1. **CHE OGNI PRESSIONE RESIDUA NELLA CAMERA SIA STATA COMPLETAMENTE SCARICATA ATTRAVERSO LE LINEE DI ASPIRAZIONE O DI SCARICO O ALTRE APERTURE O CONNESSIONI ADATTE ALLO SCOPO.**
2. **CHE I SISTEMI DI TRASMISSIONE (MOTORE, TURBINA, ECC.) SIANO STATI "BLOCCATI" O RESI NON OPERATIVI IN MODO CHE NON POSSANO VENIRE AZIONATI MENTRE SI STA LAVORANDO SULLA POMPA.**
3. **CHE CONOSCIATE LA NATURA DEL FLUIDO CHE VIENE POMPATO IN QUEL MOMENTO NONCHE' LE PRECAUZIONI NECESSARIE PER MANEGGIARE TALE FLUIDO IN SICUREZZA. PROCURARSI UNA SCHEDA DI SICUREZZA (MSDS) DI TALE LIQUIDO PER ASSICURARSI CHE LE PRECAUZIONI NECESSARIE SIANO BEN COMPRESE.**

NON SEGUIRE LE SOPRAELENCATE MISURE PRECAUZIONALI POTREBBE DARE LUOGO A FERIMENTI GRAVI O A MORTE.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA E ISTRUZIONI

L'INSTALLAZIONE, L'USO O LA MANUTENZIONE INCORRETTI DELLA POMPA POSSONO ESSERE CAUSA DI LESIONI GRAVI O LETALI E/O POSSONO DANNEGGIARE LA POMPA E/O ALTRE APPARECCHIATURE. LA GARANZIA DI VIKING NON COPRE GUASTI DOVUTI A INSTALLAZIONE, USO O MANUTENZIONE INCORRETTI.
LE PRESENTI INFORMAZIONI DEVONO ESSERE LETTE NELLA LORO COMPLETEZZA PRIMA DI INIZIARE A INSTALLARE, USARE O ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DELLA POMPA E VANNO CONSERVATE ASSIEME ALLA POMPA. L'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELLA POMPA DEVONO ESSERE ESEGUITI SOLO DA PERSONALE ADEGUATAMENTE ADDESTRATO E QUALIFICATO.
LE SEGUENTI ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA VANNO SEGUITE E OSSERVATE IN QUALSIASI MOMENTO.

Leggenda dei simboli:

Pericolo – La mancata osservanza dell'istruzione indicata può essere causa di lesioni gravi o letali.

Avvertenza – Oltre a lesioni gravi o letali, la mancata osservanza dell'istruzione indicata può danneggiare la pompa e/o altre apparecchiature.

PRIMA di aprire un qualsiasi vano per fluidi (camera di pompaggio, serbatoio, tappo della valvola limitatrice della pressione, ecc.) accertarsi che:

- La pressione nel vano sia stata tolta completamente tramite le linee di aspirazione o scarico o altra apertura o collegamento opportuni.
- Il mezzo di propulsione della pompa (motore, turbina, ecc.) sia stato messo "fuori servizio" o sia stato reso non operativo in qualche altro modo e non possa essere avviato mentre si esegue il lavoro sulla pompa.
- Si conosce il materiale che è stato trattato dalla pompa, si è ottenuta la scheda di sicurezza per il materiale (MSDS) e si comprendono e si seguono le misure precauzionali opportune per la gestione sicura del materiale.

PRIMA di usare la pompa, accertarsi che tutte le protezioni della trasmissione siano a posto.

NON usare la pompa se la tubazione di aspirazione o quella di scarico non è collegata.

NON mettere le dita nella camera di pompaggio o nelle sue porte di collegamento o in qualsiasi parte della trasmissione se esiste una **qualsiasi possibilità** che l'albero della pompa possa mettersi in movimento.

NON superare i valori nominali di pressione, velocità e temperatura e non modificare i parametri di impianto/rendimento di lavoro rispetto a quelli per cui la pompa è stata originariamente progettata senza confermare che la modifica sia adatta al lavoro.

PRIMA di usare la pompa accertarsi che:

- Essa sia pulita pulita e priva di detriti.
- Tutte le valvole delle tubazioni di aspirazione e discarico siano completamente aperte.
- Tutte le tubature collegate alla pompa siano completamente supportate e allineate con la pompa in modo corretto.
- Il senso di rotazione della pompa sia corretto in relazione alla direzione di flusso desiderata.

INSTALLARE manometri/sensori in prossimità delle connessioni di aspirazione e di scarico della pompa per monitorare le pressioni.

FARE moltissima attenzione quando si solleva la pompa. Quando consigliabile, si dovrebbero usare dei dispositivi di sollevamento adatti. Gli occhielli di sollevamento montati sulla pompa devono essere usati **solo** per sollevare la pompa e **non** la pompa con la trasmissione e/o la piastra di base. Se la pompa è montata su una piastra di base, si deve usare la piastra di base per il sollevamento. Se si usano imbracature per il sollevamento, queste dovranno essere fissate in modo sicuro. Per il peso della sola pompa (che non include la trasmissione e/o la piastra di base) vedere il catalogo dei prodotti Viking Pump.

NON tentare di smontare una valvola limitatrice della pressione la cui molla non sia stata scaricata o che sia montata su di una pompa in funzionamento.

EVITARE il contatto con le aree della pompa e/o della trasmissione che si riscaldano. Certe condizioni operative, dispositivi di controllo termico (rivestimenti, traccia calore, ecc.), l' installazione incorretta, l'uso incorretto o la manutenzione insufficiente possono tutti causare temperature elevate nelle pompe e/o trasmissioni.

LA POMPA deve essere dotata di protezione contro la pressione. Ciò può essere ottenuto con una valvola limitatrice della pressione montata direttamente sulla pompa o in linea, con un dispositivo limitatore della coppia o con un disco di rottura. Nei casi in cui la direzione di rotazione della pompa potrà essere invertita in operazione, occorre fornire dei dispositivi di protezione su ***entrambi*** i lati della pompa. I tappi a vite di regolazione delle valvole limitatrici devono essere sempre rivolti verso il lato di aspirazione della pompa. Se la direzione di rotazione della pompa viene invertita, la posizione della valvola limitatrice dovrà essere modificata. Le valvole limitatrici della pressione non possono essere utilizzate per controllare la portata o per regolare la pressione di scarico. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di servizio tecnico TSM 000 delle pompe Viking e il bollettino di servizio della progettazione ESB-31.

LA POMPA deve essere installata in modo da consentire l'accesso in condizioni di sicurezza per la manutenzione normale e per ispezione durante l'esercizio, al fine di controllare che non ci siano perdite e di monitorare il funzionamento.

INFORMAZIONI SPECIALI

ROTAZIONE: le pompe Viking operano ad un buon livello sia con rotazione in senso orario che con rotazione in senso antiorario. La rotazione dell'albero determina quale apertura è l'aspirazione e quale è lo scarico. L'apertura nell'area in cui gli elementi pompanti (meccanismo dentato) fuoriescono dall'ingranamento è l'apertura di aspirazione.

PRESSURE RELIEF VALVES:

1. Le pompe Viking sono pompe volumetriche e devono essere fornite di una sorta di protezione della pressione. Questa protezione potrebbe essere costituita da una valvola limitatrice montata direttamente sulla pompa, da una valvola limitatrice in linea, da un limitatore di torsione o da un disco di rottura.
2. Sulle pompe studiate per accettare una valvola limitatrice sono disponibili relative opzioni.
3. Se si inverte la rotazione della pompa durante l'operazione, occorre fornire protezioni per la pressione su entrambi i lati della pompa.
4. Il coperchio a vite di regolazione della valvola limitatrice di pressione deve essere sempre posizionato verso la parte aspirante della pompa. Quando si inverte il senso di rotazione della pompa , rimuovere la valvola limitatrice ed invertire l'orientamento. **Fare riferimento alle Figura 1 a pagina 1 e Figura 2 a pagina 4.**
5. Le valvole limitatrici della pressione non possono essere utilizzate per controllare il flusso della pompa o per regolare la pressione di mandata.

Per informazioni ulteriori sulle valvole limitatrici, **fare riferimento al Manuale di Assistenza Tecnica TSM000 ed al Notiziario di Assistenza Tecnica ESB-31 (Engineering Service Bullettin).**

MANUTENZIONE

Le Piccole pompe in Acciaio Inossidabile delle Serie 724 e 4724 sono state progettate per una durata lunga, senza problemi in una serie molto ampia di condizioni di utilizzo con un minimo di manutenzione, comunque conviene tenere in considerazione quanto sotto elencato.

1. ***LUBRIFICAZIONE*** **-** La lubrificazione periodica esterna deve essere effettuata lentamente con un oliatore manuale in tutti i punti di lubrificazione previsti. Nella maggioranza dei casi è sufficiente utilizzare un lubrificante generico di buona qualità, per applicazioni che prevedono invece l'utilizzo a temperature molto alte o molto basse si richiede l'utilizzo di altri tipi di lubrificanti. La frequenza di lubrificazione suggerita è ogni 500 ore di funzionamento. Non ingrassare le parti più di quanto richiesto. Consultare la fabbrica per domande specifiche sulla lubrificazione.
2. ***REGOLAZIONE DELLE GUARNIZIONI*** **-** Le nuove pompe a guarnizione (Serie 724) richiedono una regolazione iniziale per controllare se ci sono perdite quando il pistone "entra". Eseguire accuratamente la regolazione iniziale e non stringere più del necessario il premistoppa. Dopo la regolazione iniziale, verranno effettuate regolari ispezioni per verificare la necessità di regolazione del premistoppa o di sostituzione delle guarnizioni. Fare riferimento alle istruzioni alla voce Smontaggio.
3. ***REGOLAZIONE DEL GIOCO FINALE*** **-** Dopo lungo utilizzo della pompa è talvolta possibile incrementare le prestazioni della pompa, senza grandi interventi, regolandone il gioco finale. Vedere le istruzioni sotto Rimontaggio della pompa per informazioni inerenti questa procedura.
4. ***VALVOLA SFIATO*** **-** Se la vostra pompa è equipaggiata con una valvola di sfiato, la regolazione può essere effettuata come segue. Togliere il coperchio della vite di regolazione, allentare il dado di bloccaggio e avvitare per aumentare la pressione o svitare per diminuire la pressione. Se la pompa non produce la capacità stabilita occorre effettuare una regolazione della valvola di sfiato.
5. ***PULIZIA DELLA POMPA*** **-** Tenere la pompa più pulita possibile. ciò faciliterà le ispezioni, regolazioni e riparazioni ed aiuterà a prevenire la possibilità di avere una pompa con gli accessori di lubrificazione coperti di sporco.
6. ***CONSERVAZIONE*** **-** se la pompa deve essere conservata, o non utilizzata per un periodo di tempo considerevole deve essere fatta scolare e su tutte le parti interne deve essere applicato un leggero strato di olio lubrificante e conservante. Lubrificare tutti i punti di contatto. Ruotare a mano ogni 30 giorni.

ATTREZZI PER LA RIPARAZIONE SUGGERITI: The following tools must be available to properly repair Series 724 and 4724 pumps. These tools are in addition to standard mechanics' tools such as open end wrenches, pliers, screw drivers, etc. Most of the items can be obtained from an industrial supply house.

1. Martello a Testa Morbida
2. Chiavi per viti Allen (alcune tenute meccaniche e flange rigide)
3. Ganci di guarnizione, flessibili (pompa a guarnizione)

   Piccolo per baderna ad anelli da 0.25" e 0.31"

   Largo per baderna ad anelli da 0.38"
4. Fascetta di installazione della tenuta meccanica
5. Chiave per il controdado del cuscinetto (2-810-043-375)
6. Chiave inglese, con pin regolabile da utilizzare per cappelli a doppia fine (2-810-008-375)
7. Barra di ottone
8. Pressetta manuale a leva

POMPE CON TENUTA MECCANICA

SEDE TENUTA
ROTORE
COPERCHIO LATERALE
BOCCOLA CUFFIA
ELEMENTO ROTANTE
CUSCINETTO REGGISPINTA
RONDELLA ELASTICA CONICA
INGRANAGGIO
DADO DI FERMO
MOZZO INGRANAGGIO
ALBERO
VITE BLOCCAGGIO
SPAZIATORE (2)
TESTA
CUFFIA
SUPPORTO
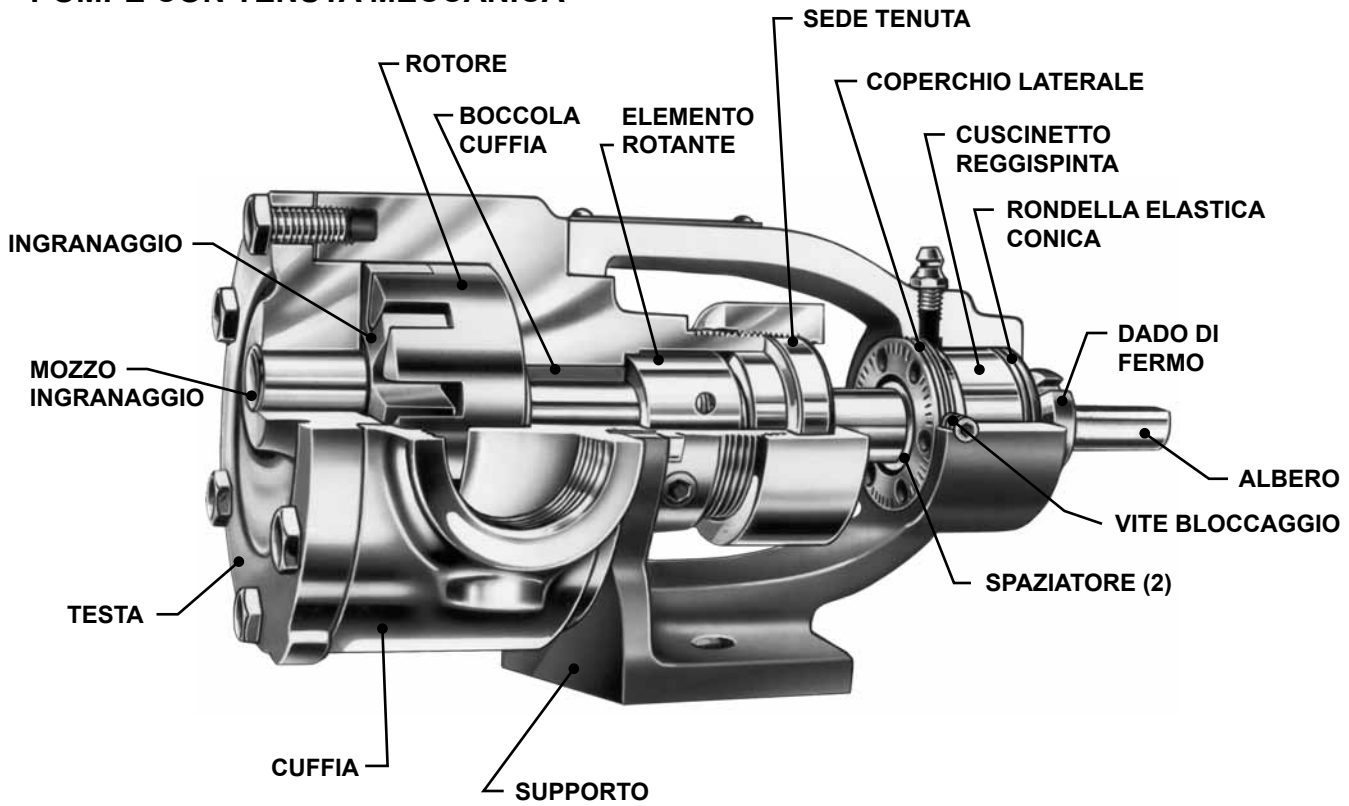
FIGURA 2
VISTA IN SEZIONE SERIE 4724
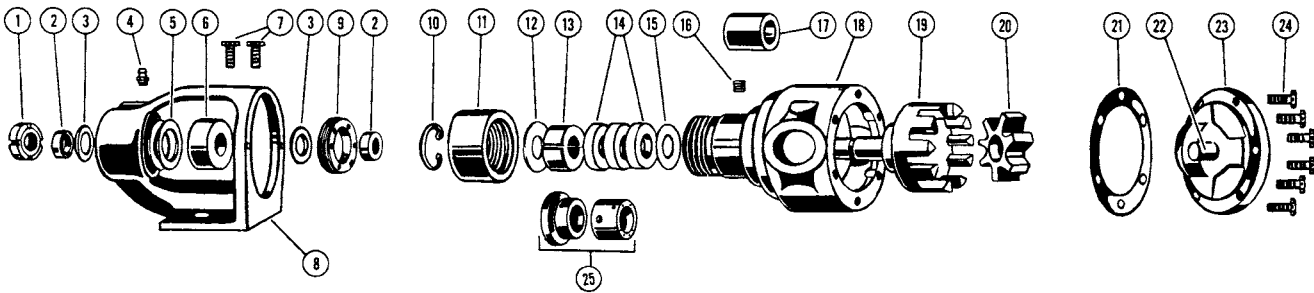
FIGURA 3
VISTA ESPLOSA POMPE SERIE 724 E 4724

ART.	NOME DELLA PARTE	ART.	NOME DELLA PARTE	ART.	NOME DELLA PARTE
1	Dado, Autobloccante	10	Anello interno di Fermo	19	Rotore e Albero
2	Collarino, Spaziatore Cuscinetto (2)	11	Dado, Premistoppa	20	Ingranaggio
3	Tenuta a labbro (2)	12	Rondella, Blocca Guarnizioni	21	Guarnizione, Testa
4	Punto Lubrificazione	13	Premistoppa, in due parti	22	Mozzo Ingranaggio
5	Rondella Elastica Conica (2)	14	guarnizioni	23	Testa
6	Cuscinetto a sfera 2 File Piano	15	Rondella, Blocca Guarnizioni	24	Bulloni, Testa (6)
7	Bullone, Supporto (2)	16	Tappo del Tubo, 1/8”	25	Tenuta Meccanica (Serie 4724)
8	Supporto	17	Boccola, Cuffia		
9	Coperchio Laterale, Alloggiamento Cuscinetto	18	Cuffia		

SMONTAGGIO

PERICOLO !

PRIMA DI APRIRE LA CAMERA DEL LIQUIDO DI UNA QUALSIASI POMPA VIKING (CAMERA DI POMPAGGIO, SERBATOIO, TAPPO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI RILASCIO ECC.) ASSICURARSI:

1. **CHE OGNI PRESSIONE RESIDUA NELLA CAMERA SIA STATA COMPLETAMENTE SCARICATA ATTRAVERSO LE LINEE DI ASPIRAZIONE O DI SCARICO O ALTRE APERTURE O CONNESSIONI ADATTE ALLO SCOPO.**
2. **CHE I SISTEMI DI TRASMISSIONE (MOTORE, TURBINA, ECC.) SIANO STATI "BLOCCATI" O RESI NON OPERATIVI IN MODO CHE NON POSSANO VENIRE AZIONATI MENTRE SI STA LAVORANDO SULLA POMPA.**
3. **CHE CONOSCIATE LA NATURA DEL FLUIDO CHE VIENE POMPATO IN QUEL MOMENTO NONCHE' LE PRECAUZIONI NECESSARIE PER MANEGGIARE TALE FLUIDO IN SICUREZZA. PROCURARSI UNA SCHEDA DI SICUREZZA (MSDS) DI TALE LIQUIDO PER ASSICURARSI CHE LE PRECAUZIONI NECESSARIE SIANO BEN COMPRESE.**

NON SEGUIRE LE SOPRAELENCATE MISURE PRECAUZIONALI POTREBBE DARE LUOGO A FERIMENTI GRAVI O A MORTE.

1. **ATTENZIONE:** Quando la testa viene rimossa dalla pompa (Vedere Figura 2), l'ingranaggio normalmente rimane sul mozzo, ma potrebbe cadere fuori se la testa viene inclinata verso il basso. Una caduta su una superficie dura potrebbe danneggiare l'ingranaggio. Se l'ingranaggio dovesse cadere, controllarlo accuratamente e limare o affilare tutti i punti intaccati o rovinati prima di rimontarlo.

   Togliere la testa dalla pompa. Se la pompa ha una valvola di sfiato, va rimossa prima di togliere la testa.
2. Togliere le guarnizioni della testa. Se non è disponibile un nuovo set, le guarnizioni possono essere riutilizzate se non vengono danneggiate durante la rimozione della testa della pompa.
3. Togliere l'ingranaggio dal mozzo dell'ingranaggio. Se il mozzo dell'ingranaggio è usurato, andrebbero sostituiti sia il mozzo che le boccole dell'ingranaggio.Nei modelli F e FH occorre sostituire il blocco ingranaggio e boccola. Il mozzo dell'ingranaggio può essere rimosso dalla testa premendolo fuori con una adeguata pressione.
4. Togliere il dado bloccante del cuscinetto con una chiave utilizzando una chiave adatta sul piano dell'albero per impedire all'albero stesso di ruotare. Anche un pezzo di barra di bronzo o di legno inserito nell'apertura e tra i denti del rotore può essere utilizzato per impedire all'albero di ruotare. Togliere il pezzo di bronzo dopo aver rimosso il dado di fermo.
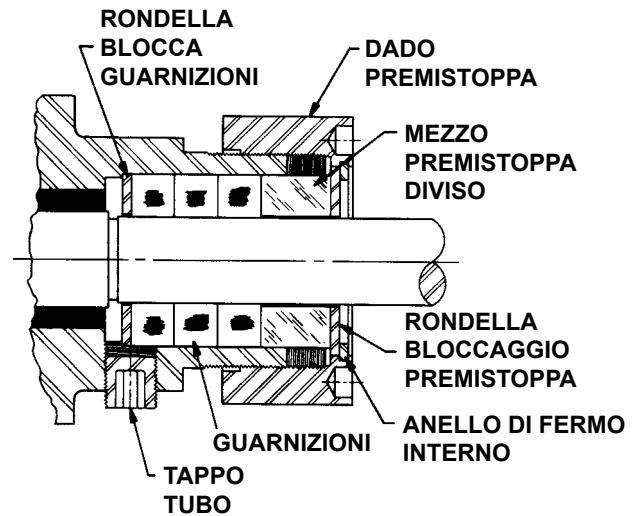
FIGURA 4
SEZIONE TRASVERSALE AREA GUARNIZIONE TRECCIA (SERIES 724)

5. Togliere i bulloni del supporto e smontare il supporto dalla cuffia.
6. **RESTANTI PROCEDURE DI SMONTAGGIO** per le pompe con guarnizione a treccia serie 724. (Vedere Figura 4). Rimuovere il dado del premistoppa, la rondella di fermo del premistoppa e le due metà del premistoppa. L'anello di fermo interno non deve essere rimosso in questo punto. Per rimuovere il rotore e l'albero, spingere o picchiettare con un martello di gomma nella direzione della testa. La guarnizione e la rondella blocca guarnizione possono essere ora rimossi.
7. **RESTANTI PROCEDURE DI SMONTAGGIO** per le pompe a tenuta meccanica Serie 4724 (Vedere Fig. 5). Rimuovere il tappo del tubo a testa concava da 0.125" sulla cuffia e allentare le due brugole di fermo sulla tenuta meccanica.
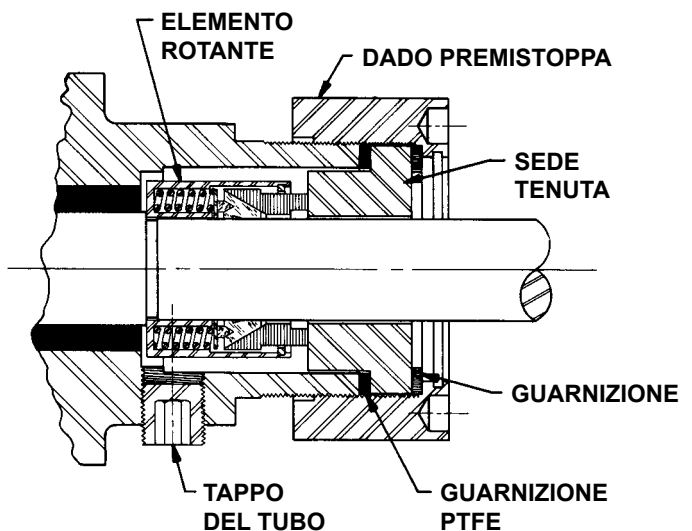
FIGURA 5
SEZIONE TRASVERSALE AREA TENUTA MECCANICA (SERIES 4724)

Rimuovere il dado del premistoppa e la sede della tenuta. Controllare l'usura delle guarnizioni e della sede della tenuta. Se la tenuta deve essere riutilizzata, rimuovere la parte rotante della tenuta meccanica nel modo seguente: Rimuovere testa e ingranaggio. Spingere fuori il rotore e l'albero fino a che il lato più esterno della tenuta sia approssimativamente al livello della prima rientranza dell'albero. Tirare quindi il rotore dell'albero indietro nella cuffia e reinstallare testa e ingranaggio sulla cuffia come mostrato in Figura 6. Questo ha posizionato l'elemento rotante al di là della cuffia. Porre ora la chiave di filo metallico (Fornita nella busta delle istruzioni) sotto l'elemento rotante come mostrato in Figura 6. Mettere la sede della tenuta sull'elemento rotante e spingere verso il basso con decisione. In questa posizione installare due graffe di installazione sull'elemento rotante (Fornite nella busta) disposte a 180° prima di rimuovere l'elemento rotante della tenuta. La graffe di installazione riducono il carico sulla tenuta agevolano il disassemblaggio e riassemblaggio della tenuta. Nuovamente rimuovere la testa e l'ingrnaggio in follw per consentire la rimozione del rotore e dell'albero.

FIGURA 6

8. Per rimuovere le parti del cuscinetto reggispinta, Figura 7, allentare per prima cosa la vite che blocca il coperchio laterale. Rimuovere quindi il coperchio laterale consentendo la rimozione del cuscinetto a sfera e la rondella elastica conica. I cuscinetti devono essere completamente lavati ed esaminati. Se dovesse esserci evidenza di usura o danneggiamento si andrebbe utilizzato un cuscinetto nuovo.
9. La cuffia andrebbe esaminata per controllarne l'usura, in modo particolare nell'area della tenuta tra le aperture.
10. La boccola della cuffia andrebbe ispezionata e se presenta segni di usura deve essere sostituita.

Esaminare le chiusure del supporto e del coperchio. Queste chiusure sono molto importanti nel montaggio e devono essere sostituite se non sono in condizioni più che ottime. Costituiscono praticamente una tenuta fatta di grasso per il cuscinetto a sfera ed agiscono anche da schermo per evitare che polvere o particelle abrasive possano entrare nel cuscinetto. Quando si installano nuove chiusure, assicurarsi che siano montate con le labbra di fronte come mostrato in Figura 7.

FIGURA 7 - SEZIONE TRASVERSALE AREA CUSCINETTO REGGISPINTA

Quando è necessario installare una nuova boccola di grafite occorre mettere particolare cura per evitare rotture dato che la grafite è un materiale fragile e può rompersi facilmente. Se si rompono nella cuffia le boccole possono rapidamente disintegrarsi durante il funzionamento. Per l'installazione di boccole in grafite conviene utilizzare una pressetta manuale. Assicurarsi che la boccola sia inserita dritta. NON FERMARE l'applicazione della pressione fino a che la boccola non è nella corretta posizione. Interrompere e e riprendere questa operazione risulta invariabilmente nella rottura della boccola.

MONTAGGIO

1. Installare rotore e albero. Assicurarsi che non ci siano bave metalliche e particelle estranee sull'albero che potrebbero danneggiare le boccole di supporto.
2. Mettere la guarnizione sulla testa. Con l'ingranaggio sul mozzo, mettere la testa e l'ingranaggio sulla pompa e stringere i bulloni. Piegare leggermente la parte alta della testa verso la parte opposta alla pompa fino a che la falce entri nel diametro interno del rotore e ruotare l'ingranaggio fino a che i suoi denti ingranino con i denti del rotore. Questo aiuterà nel mettere la testa sulla pompa.
3. **RIMONTAGGIO DELLA SERIE 724 (Vedere Fig. 4).**

   Con la pompa in posizione verticale, installare la rondella blocca guarnizione sul fondo del premistoppa ed installare tre anelli di guarnizione. E' buona pratica installare un set di guarnizioni nuovo. Installare tre anelli di guarnizione con i giunti sfalsati. Installare le due parti del premistoppa diviso. Mettere la rondella di fermo del premistoppa sulle due metà del premistoppa e fissare il dado del premistoppa alla cuffia (Passare al punto 4).

   RIMONTAGGIO DELLA SERIE 4724 (Vedere Fig. 5).

Assemblare la tenuta meccanica con le graffe in posizione. Controllare il passo dell'albero per assicurarsi che non abbia bave metalliche. **NON ROMPERE IL BORDO SUL PASSO DATO CHE PER SOSTENERE LA SPINTA DEL ROTORE E' NECESSARIO UN BORDO COMPLETO.** Coprire con lubrificante fluido la parte interna dell'elemento rotante.

Mettere l'elemento rotante sull'albero e far scivolare su il passo del cuscinetto. **QUESTO DEVE PRATICAMENTE CADERE IN POSIZIONE. NON DEVE ESSERE NECESSARIO USARE ALCUNA FORZA.** Come mostrato in Figura 6 porre la chiave in filo metallico sotto l'elemento rotante e mettere sopra la sede della tenuta. Spingere la sede della tenuta contro l'elemento rotante fino a che le graffe di installazione siano libere e possano essere rimosse. Rimuovere la chiave in filo metallico. Rimuovere la sede della tenuta, installare la guarnizione in PTFE e montare la sede della tenuta nella cuffia. Mettere la guarnizione sul premistoppa e fissare il pressatreccia alla cuffia. Utilizzando una chiave Allen stringere le due piccole viti di blocco sulla tenuta meccanica attraverso il buco di accesso del tubo da 1/8". Sostituire il tappo del tubo a testa concava.

4. **(Vedere Fig. 7).** Mettere le due rondelle elastiche coniche con I diametri interni in contatto, (I diametri esterni della rondella saranno quindi separati) nell'area del cuscinetto reggispinta. Mettere quindi in posizione il cuscinetto a sfera a doppia riga ed il coperchio contenente una chiusura. Stringere il coperchio a mano fino a sentire una certa resistenza, quindi stringere di un altro mezzo giro.

5. Mettere un collarino spaziatore del cuscinetto sull'albero con lo smusso sul diametro esterno rivolto verso l'accoppiamento. Mettere il gruppo cuffia e albero nel blocco del supporto e stringere con I due bulloni del supporto. Inserire il secondo collarino spaziatore del cuscinetto (prima il bordo smussato) sul lato dell'albero e contro il cuscinetto a sfera.

   Mettere il dado di fermo del cuscinetto sull'albero e stringere. Usare una chiave adatta sul piano dell'albero per evitare che ruoti.

   IMPORTANTE: Regolare il gioco finale prima di far partire la pompa.

REGOLAZIONE GIOCO FINALE

1. Le due rondelle elastiche coniche producono un carico di spinta sul canale di scorrimento esterno del cuscinetto a sfera a doppia riga verso la testa. Le regolazioni del gioco vengono eseguite ruotando il coperchio laterale con moto orario o antiorario.

   Per impostare il gioco finale ruotare il coperchio utilizzando la chiave in filo metallico in senso orario guardando dal lato dell'albero, fino a che si nota una certa resistenza ruotando l'albero. Questo produrrà un gioco finale pari a zero.

   Per impostare il gioco finale di esercizio adeguato, ruotare il coperchio nella direzione opposta (senso antiorario) di tre tacche che equivale a .003 di gioco finale. Ogni tacca rappresenta .001 di gioco finale.

2. Stringere ancora le viti di bloccaggio bloccando il coperchio in posizione.

INSTALLAZIONE DI GUARNIZIONI NUOVE

Installare tre anelli di guarnizioni con I giunti sfalsati. Allentare, ruotando in senso antiorario guardando dalla parte dell'albero, il dado del premistoppa. Installare le due metà divise del premistoppa e far scivolare in posizione la rondella di fermo del premistoppa. Installare l'anello di fermo interno.

La guarnizione a treccia è ora pronta per la regolazione. Dato che l'albero della pompa in acciaio in ossidabile ha la tendenza a diventare caldo quando la guarnizione a treccia è stretta più del dovuto, la guarnizione deve essere attentamente regolata. Durante i primi giorni, stringere la guarnizione lentamente consentendo una perdita adeguata quando la guarnizione "entra". Quando la guarnizione è regolata in modo adeguato deve avere una leggera perdita per raggiungere un funzionamento e una vita convenienti. Dopo la regolazione iniziale regolazioni occasionali si renderanno necessarie durante il funzionamento

ISTRUZIONI VALVOLA

1. Rimuovere il coperchio della valvola.
2. Misurare e registrare la lunghezza di estensione della vite di regolazione, Vedere (A) Figura 8**.**
3. Allentare il dado di fermo e ritirare la vite di regolazione fino a che la molla non sia più in pressione.
4. Rimuovere coperchio, guida della molla, molla e supporto verticale dal corpo della valvola. Pulire e controllare l'usura ed i danni subiti da tutte le parti e ripararle o sostituirle se necessario.
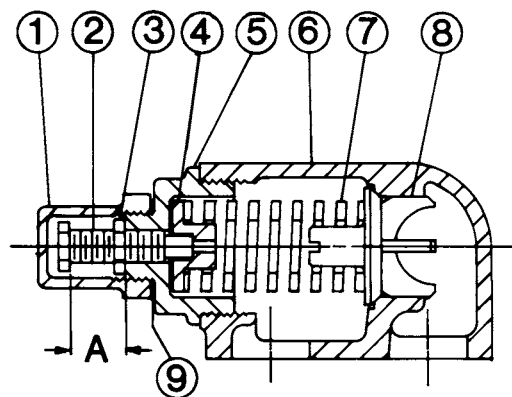
FIGURA 8
VALVOLA – MODELLO G

VALVOLA – ELENCO DELLE PARTI	
1. Coperchio Valvola	**6.** Corpo della Valvola
2. Vite Regolazione	**7.** Molla della Valvola
3. Dado Bloccaggio	**8.** Supporto Verticale
4. Guida della Molla	**9.** Guarnizione del Coperchio
5. Coperchio	

RIMONTAGGIO

Seguire le procedure presentate nel capitolo smontaggio. Se la valvola viene rimossa per riparazione. Assicurarsi di posizionarla nella stessa posizione. Il coperchio della valvola deve essere direzionato verso l'apertura di aspirazione

DANGER !

PRIMA DI FAR PARTIRE LA POMPA, ASSICURARSI CHE TUTTI GLI EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE SIANO IN POSIZIONE.

EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE MONTATI IN MODO NON ADEGUATO POTREBBERO DARE LUOGO A FERITE GRAVI O A MORTE.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

Non lavorare con la valvola in pieno ricircolo per periodi superiori a 30sec per volta. Quando si deve installare una molla nuova o quando l'impostazione della pressione deve essere cambiata rispetto a quella impostata dal produttore, occorre seguire attentamente le seguenti istruzioni. Rimuovere attentamente il coperchio della valvola che copre la vite di regolazioneAllentare il dado che blocca la vite di regolazione in modo che l'impostazione della pressione non cambi durante l'attività della pompa. Un manomentro sulla linea di mandata deve essere posizionato il più vicino possibile alla porta e utilizzato per operazioni di regolazione. Ruotare la vite di regolazione verso l'interno per aumentare la pressione e verso l'esterno per diminuirla.Con la linea di mandata chiusa in un punto al di là del manometro, il manometro mostrerà la massima pressione che la valvola consentirà mentre la pompa sarà in funzione.

IMPORTANTE

Quando si ordinano parti di ricambio per la valvola limitatrice, fornire sempre il modello ed il numero di serie della pompa come appare sulla targhetta ed anche il nome della parte che si desidera acquistare. Quando si ordina una molla assicurarsi di fornire l'impostazione della pressione desiderata.

VIKING PUMP

GARANZIA

La Viking garantisce che tutti i suoi prodotti sono privi da difetti di fabbricazione o di materiale per un periodo di un (1) anno dalla data di avvio, posto che in nessun caso tale garanzia sarà estesa ad un periodo superiore ai diciotto (18) mesi a partire dalla data di spedizione da parte della Viking. Se, durante il suddetto periodo di garanzia, qualsiasi prodotto Viking rilevasse difetti di fabbricazione o di materiale in condizioni normali di utilizzo, e se tali prodotti verranno restituiti al produttore Viking a Cedar Falls, Iowa, spese di trasporto anticipate, e se la Viking trovasse nei prodotti dei difetti di fabbricazione o di materiale, essi verranno sostituiti o riparati senza alcuna spesa, FOB. Cedar Falls, Iowa.

La Viking non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti di qualsiasi genere e l'acquirente accettando la consegna si assume ogni responsabilità conseguente all'uso dei prodotti Viking fatto dall'acquirente, dai suoi dipendenti o da terzi. La Viking non si assume alcuna spesa per servizi o parti se non precedentemente autorizzati.

Attrezzature ed accessori acquistati dalla ditta produttrice da terzi che vengono incorporati in qualsiasi prodotto Viking rientrano soltanto nei termini di garanzia del produttore originario.

TALE È L'UNICA ED ESCLUSIVA GARANZIA VIKING ED È DA INTENDERSI SOSTITUTIVA DI OGNI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O SOTTINTESA, CHE DA ADESSO È ESCLUSA, COMPRESE PARTICOLARMENTE LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. Nessun responsabile o dipendente della IDEX Corporation o della Viking Pump Inc. è autorizzato ad apportare modifiche alla presente garanzia.